



Title	卵形線ニツイテ
Author(s)	松村, 宗治
Citation	全国紙上数学談話会. 1937, 122, p. 83-86
Version Type	VoR
URL	https://doi.org/10.18910/74474
rights	
Note	

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

The University of Osaka

549. 卵形線ニツイテ

松村 宗治 (台北大)

(I) 平面上ノ卵形線ニテ平行切線間ノ距離ヲ Δ トセ
 $\asymp$

$$S = \int \Phi(\Delta) d\Delta, \quad R = \Psi(\Delta), \quad \alpha = \int \frac{\Phi(\Delta)}{\Psi(\Delta)} d\Delta$$

が成立ツ、 $S =$ 弧長 S ハ Bogenlänge, R ハ Krümmungsradius, α ハ切線が定切切線トナス角デアル。

(Arhandlinger Oslo 1926, Nr. 5, 185. = 於ケル
Arvesen / 論文参照)

今ニツノ卵形線 $\varphi, \mu =$ 於テ $\varphi, \mu =$ 関スル
R.-Geo. ヲ考ヘルモトセバ

$$(4) \quad \frac{ds}{d\sigma} = \rho = \frac{\bar{R}(\varphi)}{\bar{R}(\mu)} = \frac{d\bar{S}(\varphi)}{d\bar{S}(\mu)} = \frac{\Psi(\Delta)}{\bar{\Psi}(\Delta)}$$

但シ $\bar{\Psi}$ ハ μ ノ Ψ ヲ表ス。

ツマリ R.-Krümmungsradius ρ 7 (1) ノ様ニ
書クコトが出来ル。

尚亦

$$S = \oint ds = \oint \rho d\sigma = \oint \frac{\Psi(\Delta)}{\bar{\Psi}(\Delta)} \bar{\Psi}(\Delta) d\Delta$$

(記号ハ日本数學輯報 第四卷ニ於ケル Süss 氏ノ論文
参照) が成立ツ。

更ニ

$$r = \frac{\rho(\xi) + \bar{\rho}(\xi)}{q(\xi) + \bar{q}(\xi)},$$

$$S = \frac{1}{2} \int [\rho(\xi) + \bar{\rho}(\xi)] d\bar{S}(\varphi),$$

$$\sigma = \frac{1}{2} \int [\rho(\xi) + \bar{\rho}(\xi)] d\bar{S}(\mu),$$

$$4I(\varphi) = \oint r ds = \oint r \rho d\sigma,$$

$$\Sigma = \oint d\sigma = 2I(\mu),$$

が成立ス、 $\gamma = \bar{p}(\xi), \bar{q}(\xi)$ ハ對点ニ於ケル $p(\xi), q(\xi)$ ノ値デアル。

(II) *Math. Z.* 42, S. 51 = 於ケル E. Grünberg
ノ論文ニ於テノ

$$(1) f(\varphi) = \mu(\varphi) - \mu\left(\varphi + \frac{\pi}{2}\right) \\ = \tau$$

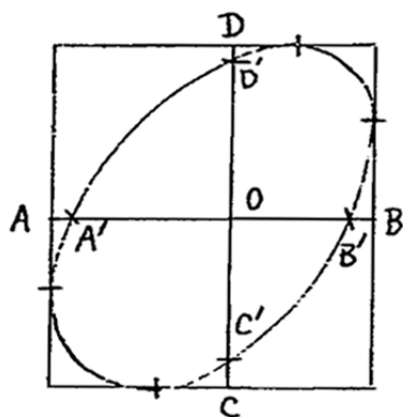
$$(2) \mu(\varphi) \equiv p(\varphi) + p(\varphi + \pi) \\ \text{ナリシモ}$$

$$(3) \mu(\varphi) \equiv \rho(\varphi) + \rho(\varphi + \pi)$$

トシテモ同様ノコトガイヘル。ユ $\gamma = \rho(\varphi)$ ハ原点ヨリ φ
ナル方向ヲ有スル曲線上ノ点ヲテノ動徑ヲ意味スル。

ソコデ (1) = 於テ (2) ヲ置キシモノト (1) = 於テ (3) ヲ
置キシモノトノ差ヲトリテ其差ハ亦

$$(4) F(\sin 4\varphi, \cos 4\varphi) \prod_{i=1}^g [\sin 2(\varphi - \alpha_i)]^{a_i}$$



ヲ表ハサルコトガナル。(4) = 於
ケル記号ノ意味ハ上記論文ニ於ケル
ト同シデアル。此ノコトカラ圖ノ様
= 卵形線 = 外接正方形ヲ画キ原点 O
ヨリ此ノ正方形ノ辺ニ平行ニ AB,

CDヲ引キ正方形トノ交点ヲ A, B, C, D トシ亦卵形線トノ交点ヲ A', B', C', D' トセバ

$$\overline{AA'} + \overline{BB'} = \overline{DD'} + \overline{CC'}$$

が奇数個ノ位置ニテ成立スル。